

## Relevant viden glemt i vandplanerne

Schroll, Henning; Bennekou, Gunver

*Published in:*  
Ingenioeren

*Publication date:*  
2011

*Document Version*  
Peer-review version

*Citation for published version (APA):*  
Schroll, H., & Bennekou, G. (2011). Relevant viden glemt i vandplanerne. *Ingenioeren*.  
<http://ing.dk/artikel/116745-relevant-viden-er-glemt-i-vandplanerne>

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact [rucforsk@kb.dk](mailto:rucforsk@kb.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Til Naturstyrelsen

Haraldsgade 53

2100 København Ø

cc. Naturstyrelsen

Lyseng Allé 1

8270 Højbjerg

I forbindelse med høringen af vandplaner ønsker vi hermed at gøre indsigelse jvnf. miljømålslovens §29 stk 3 over Vandplan – Hovedvandopland Randers Fjord, idet

- A. Vi ikke mener, den foreslåede målsætning for Karl sø medfører, at søen kun er lidt påvirket i forhold til den naturlige tilstand.
- B. Vi ikke mener, at målsætningen for søen er i overensstemmelse med Vandrammedirektivet
- C. Vi ikke mener, at den metode der er anvendt til at fastsætte målsætning for Karlsø er i overensstemmelse med Vandrammedirektivet
- D. Vi mener, at det er i modstrid med vandrammedirektivet, at der ikke i vandplanen er opstillet retningslinjer for, hvorledes målsætningen nås inden 2015
- E. Vi ikke mener, at den begrundelse, der er givet for, at der er en undtagelse, for ikke at nå målene for Karlsø, er korrekt, ligesom den ikke er i overensstemmelse med vandrammedirektivet
- F. Vi mener, at Vandplan – Hovedopland Randers Fjord generelt ikke overholder Vandrammedirektivet, for så vidt angår søerne.
- G. Vi mener, at det er i modstrid med Vandrammedirektivet, at dele af baggrundsmaterialet for vandplanen ikke var offentligt tilgængelig fx på ministeriets hjemmeside, da vandplanen blev sendt i høring i oktober 2010 og stadig ikke i januar 2011 er offentligt tilgængeligt på miljøministeriets hjemmeside.
- H. Vi mener, at det er i modstrid med vandrammedirektivet, at spørgsmålet om sørestaurering er henlagt til en arbejdsgruppe, hvis eventuelle materiale ikke indgår i høringsudkastet til vandplanen

**A. Vi mener ikke, den foreslåede målsætning for Karl sø sikrer, at søen kun er lidt påvirket i forhold til den naturlige tilstand.**

Vores interesse for og kendskab til Karl sø er baseret på at familien Schroll i mere end 75 år har haft ejendom i området. Kendskabet er derfor dels baseret på upublicerede erindringer, men samtidig er søen undersøgt af forskere fra universiteter og andre læreanstalter, dels har det tidligere Århus amt lavet ~~en del~~ undersøgelser i området.

I Danmark har eutrofiering af det danske landskab især taget fat de sidste 50 år. Eutrofiering stammer dels fra nedsivning og afstrømning fra landbruget, luftbåret kvælstof bl.a. fra landbruget og næringssalte fra spildevand. En naturlig tilstand for en sø skal derfor søges før eutrofiering tog rigtig fat.

Der er erindringer fra 30'erne, 40'erne og 50'erne om Karl sø som en ren klarvandet sø med gode fiskemuligheder og et stort badepotential. Om sommeren erindres at der i 50'erne kunne være op til 50 biler parkeret, hovedsageligt fra badegæster. Fiskeriet bestod især af ål, gedder og aborre. Den rene klarvandede sø vil også være naturlig tilstand for søen, da omgivelserne var bakkede lyngskrænter og jorden sandet. I 60'erne blev der fundet både strandbo og bransenføde i søen. Ifølge Moeslund, B. m.fl. 1990 vokser bransenføde næsten udelukkende i næringsfattige, klarvandede og neutralt-svagt sure søer. Strandbo vokser fortrinsvis i lobelie-søer, men er den mest robuste af lobelie-søens karakterarter (Moeslund, B. m.fl. 1990).

I Gudenåundersøgelserne fra 1975 beskrives at søen har præg af en tidligere hedesøvegetation, idet der langs søbredden visse steder fortsat findes bevoksning af strandbo.

I 1979 publicerer Århus amtskommune en undersøgelse af Bryrup søerne, herunder Karl sø. Af denne undersøgelse fremgår det bl. a. at "Karl sø er en lavvandet sø, med en sigtedybde, der er tilstrækkelig stor til at makrofytevegetation (bl.a. Kransålgæ, Nitella) kan trives på næsten hele bunden" og "Bredvegetationen er noget præget af eutrofiering, dog findes spredte bevoksninger af strandbo (Littorella)". Ifølge Moeslund, B. m.fl. 1990, vokser kransålgæerne især i rene søer, både de kalkrige (især Chara-arter) og de kalkfattige (fattige, eventuelt sure, især Nitella).

I samme undersøgelse fra Århus amtskommune er der foretaget undersøgelser af sigtedybde og af klorofylindholdet. Sigtdybden i Karl sø var i 1978 >2,5 m i juni, juli, september og november. I august blev den målt til 1,8 m, i maj til 1,5 og i april til 1,2 m. Den maksimale klorofylmængde var cirka 40 µg/l i april. Også i eftersommeren konstateredes et algemaximum, mens algemængden i sommerperioden var meget lav. I januar, marts, maj, juni, juli og december var klorofylmængden under 10 µg/l.

Rapporten fra Århus amtskommune forholder sig også til den foreløbige recipientkvalitetsplan og konkluderer bl.a. om Karl sø: "Efter den foreløbige recipientkvalitetsplan er alle fire søer målsat som fiskevand for ikke-laksfisk. Bryrup Langsø og Karl sø er desuden målsat som badesøer. Til badning bør vandet være klart svarende til en sigtedybde på over 2 meter". "Karl sø er herudover målsat som en ren sø med en sommersigtedybde på over 3 m. Denne målsætning er dog næppe opfyldt, men Karl sø er dog kun svagt kulturpåvirket, og der findes meget afvekslende dyre- og planteliv". "Karl sø kan sikres mod eutrofiering ved eliminering af ulovlige udledninger fra landbrug og afskæring af Kringlebæks nederste løb til afløbet fra Karl sø".

I 1996 blev der udtaget en sediment søjle af Karl sø med henblik på at foretage en undersøgelse af søens udvikling ved hjælp af pollenanalyse. Ved pollenanalysen blev der konstateret både pollen fra bransenføde og fra lobelie i søen (Schroll, 2002).

Vores konklusion er: Karl sø er naturligt en klarvandet næringsfattig sø formodentlig neutral til svagt sur. En målsætning for søen bør derfor afspejle dette og en sigt dybde til bunden bør være målsætningen, så der igen er mulighed for makrofytter på størstedelen af bunden i søen. En omsætning af denne målsætning til en klorofyl-målsætning betyder formodentlig at klorofyl-indholdet bør være under sommergennemsnittet i 1978, som var på 5-6 µg/l. Tidligere er skrevet under 10?

## B. Målsætningen for søen er ikke i overensstemmelse med Vandrammedirektivet

I vandplanen er en god økologisk tilstand for overfladevand defineret som "en svag afvigelse fra en tilstand upåvirket af menneskelig aktivitet (referencetilstanden)", hvilket er en definition i overensstemmelse med vandrammedirektivet.

Miljømålet for økologisk tilstand er i vandplanen sat ud fra klorofyl a-koncentrationen i søerne. I vandplanen sættes alle søer i skema afhængig af dybde, kalkholdighed og evt. brunfarvning og ud fra dette er der i tabel 1.2.3 anført en referencetilstand for klorofyl a samt foretaget en inddeling mellem 4 økologiske klasser: høj/god, god/moderat, moderat/ringe og ringe/dårlig. For hver af disse klasser er der anført et interval for klorofyl a indholdet. Præcist hvad disse værdier har med virkeligheden at gøre for den naturlige tilstand af søer i Danmark er ikke forklaret.

Konkret for Karl sø betyder denne inddeling, at krav til målopfyldelse for Karl sø bliver et klorofyl a indhold på 25 µg/l. Begrundelsen er at søen anses for at være kalkrig og naturlig næringsrig, til trods for at tidligere undersøgelser klart indikerer at søen er naturlig næringsfattig og neutral-svagt sur. Målsætning er øjensynlig sat ud fra skemaer i stedet for ud fra den konkrete publicerede viden om søen. På side 20 i Vandplanen argumenteres for, at hovedparten af søerne i vandoplandet er målsat med god/moderat økologisk tilstand og den øvre grænse for klorofyl, da der ikke for disse søer foreligger viden om, at de skal have en særlig lav referencetilstand. Som vi har vist ovenfor under punkt A er der en del viden om Karl sø. Såfremt denne viden havde været anvendt, ville målsætningen være en anden.

Vandplanens forslag til målsætning er således et klorofyl a indhold, der er 5 gange højere end det klorofyl-indhold der blev målt i søen i 1978.

Vores konklusion er: Vandplanens krav til målopfyldelse på 5 gange højere klorofylindhold end målt i 1978 er i modstrid med Vandrammedirektivets definition på god økologisk tilstand.

## C. Vi ikke mener at den metode der er anvendt til at fastsætte målsætning for Karlsø er i overensstemmelse med Vandrammedirektivet.

Som nævnt ovenfor er målsætningen for Karl sø øjensynlig sat ud fra skemaer i stedet for den reelle viden der findes om søen. Det fremgår ikke af Vandrammedirektivet at søer skal målsættes efter et skema. For

søer, hvor der findes historisk viden, bør det være fagligt korrekt at tage udgangspunkt i den viden og derudfra målsætte det enkelte vandområde.

**D. Vi mener, at det er i modstrid med vandrammedirektivet, at der ikke i vandplanen er opstillet retningslinjer for, hvorledes målsætningen nås inden 2015.**

Ifølge vandrammedirektivet skal hver medlemsstat sørge for at udarbejde et indsatsprogram med henblik på opfyldelse af de mål der er fastsat i henhold til artikel 4.

I henhold til Miljøstyrelsen 2002([reference?](#)) skal supplerende foranstaltninger indarbejdes i indsatsprogrammerne, hvis det er sandsynliggjort, at det ikke vil være muligt at nå miljømålene fastsat i artikel 4 alene ved at iværksætte de grundlæggende foranstaltninger. De supplerende foranstaltninger kan principielt omfatte enhver foranstaltning, der kan bidrage til opfyldelse af miljømålene. I Direktivets bilag VI del B er der en ikke-udtømmende liste over sådanne foranstaltninger. I punkt vii ([er det korrekt nummer?](#)) er nævnt genoprettelse og genskabelse af vådområder.

For Karl sø er der som nævnt opstillet et mål på 25 µg klorofyl a/l. Da klorofyl a mængden i de seneste målinger ifølge vandplanen er på 61 µg/l, er en indsats nødvendig for at opnå det opstillede mål. Af vandplanen fremgår at en evt. restaurering er nødvendig for at målsætningen for søen skal nås indenfor planperioden tidshorisont indtil 2015. Uagtet dette foreslås der i planen "ingen indsats" for den første planperiode. Begrundelsen for at der ikke vil ske en indsats er "manglende viden".

**Konklusion: Der er ikke udarbejdet et indsatsprogram for Karl sø med henblik på opfyldelse af målet, hvilket er i modstrid med vandrammedirektivet. Da det er 10 år siden, at vandrammedirektivet blev vedtaget, kan manglende viden næppe være en undskyldning for ikke at foretage sig noget som helst.**

**E. Vi mener ikke, at den begrundelse - der er givet for, at der er en undtagelse for ikke at nå målene for Karlsø - er korrekt, ligesom den ikke er i overensstemmelse med vandrammedirektivet.**

Vandrammedirektivet indeholder en undtagelsesbestemmelse, der tillader medlemslandene under bestemte forudsætninger at fravige direktivets generelle bestemmelser om god tilstand inden udgangen af 2015. Undtagelserne er nævnt i artikel 4 stk. 4-7. Brugen af forlængelsen af tidsfristen vil typisk være relevant, når der er behov for at opdele indsatsen i flere faser, enten af tekniske grunde eller hvis det vil være uforholdsmæssigt omkostningsfuldt at gennemføre alle foranstaltninger i første vandplanperiode.

Som nævnt ovenfor begrundes den manglende plan for indsats for Karlsø med manglende viden. Allerede for flere år siden var Århus amt opmærksom på at til trods for afskæring af spildevandet i Karl sø, medførte den store fosforpulje i bunden af søen, at en forbedring af søens tilstand krævede en indsats overfor fosformængden i søen. **Har vi nogen tidsfastsatte kilder på dette.** Det er således en gammel erkendelse. Det mangler heller ikke viden om hvorledes fosfor kan fjernes fra bunden af en sø.

Der er ikke i vandplanen anført, at der skal ske en opdeling af indsatsen eller omkostningerne ved en fosforfjernelse fra søbunden.

**Vores konklusion: Begrundelsen for den manglende indsats i forhold til fosforfjernelse er ikke i overensstemmelse med Vandrammedirektivets undtagelsesmuligheder**

#### **F. Vi mener at Vandplan – Hovedopland Randers Fjord generelt ikke overholder Vandrammedirektivet for så vidt angår søerne.**

Vandplanen for Hovedopland Randers Fjord lader søerne i stikken, idet det vurderes at kun 12 søer i vandplanen vil kunne opfylde målet om god økologisk tilstand i 2015. Det betyder at knap 90 % af søerne i oplandet til Randers Fjord ikke formodes at opfylde målene i 2015.

Vi har ikke haft mulighed eller kendskab til at gennemgå dokumentationen for hver enkelt sø. Men øjensynlig er målsætning for søer sat ud fra det samme skema, som er **brugt gjort** for Karl sø. Der ses ikke at være anvendt konkret viden, til trods for, at det er helt sikkert, at for søerne i det tidligere Århus amt er der indsamlet en betragtelig viden. En situation der formodentlig også gælder for søerne i det tidligere Vejle amt og Viborg amt.

For 41 søer i hovedvandsoplandet til Randers Fjord anføres, at der forekommer intern belastning med fosfor, som hindrer målopfyldelsen, men at vidensgrundlaget er for usikkert til at vurdere en evt. restaurering og om denne vil føre til målopfyldelse. Ligesom for Karl sø er der øjensynligt ikke foretaget en konkret vurdering.

**Vores konklusion: Målsætningen er ikke fastlagt på det faglige grundlag, som foreligger for hver enkelte enkelt sø, hvilket betyder at miljømålet ikke svare til ~~den beskrivelsen~~ **den beskrivelse** der er af økologisk god tilstand i Vandrammedirektivet. For 90 % af søerne er der ikke udarbejdet indsatsplaner, og den manglende indsatsplan er begrundet i manglende viden.**

**G. Vi mener, at det er i modstrid med Vandrammedirektivet, at dele af baggrundsmaterialet for vandplanen ikke var offentligt tilgængelig fx på ministeriets hjemmeside, da vandplanen blev sendt i høring i oktober 2010, og stadig ikke i januar 2011 er offentligt tilgængeligt på miljøministeriets hjemmeside.**

H. Vi mener, at det er i modstrid med vandrammedirektivet at spørgsmålet om sørestaurering er henlagt til en arbejdsgruppe, hvis eventuelle materiale ikke indgår i høringsudkastet til vandplanerne.